TƏHSİL SİSTEMİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ: PEDAQOJİ, ETİK VƏ SOSİAL RİSKLƏR

AYGÜN MUSAYEVA
Baş müəllim, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Şəki filialı.
E-mail: aygun.musayeva-88@mail.ru
https://orcid.org/0009-0004-3846-887X

Məqaləyə istinad:
Musayeva A. (2026). Təhsil sistemində süni intellektin tətbiqi: pedaqoji, etik və sosial risklər. *Azərbaycan məktəbi.* № 2 (715), səh. 106—112

DOI:
10.30546/32898065.2026.2.0175.45

Məqalə tarixçəsi
Göndərilib: 25.09.2025
Qəbul edilib: 10.03.2026

ANNOTASİYA

Bu məqalə süni intellekt texnologiyalarının təhsil sisteminə inteqrasiyası nəticəsində yaranan pedaqoji, sosial və etik risklərin təhlilinə həsr olunub. Tədqiqat çərçivəsində müəyyən edilib ki, süni intellekt fərdiləşdirilmiş öyrənmə və avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə kimi imkanlar yaratmaqla yanaşı, idrak passivliyi, yaradıcılıq qabiliyyətlərinin zəifləməsi və öyrənmə motivasiyasının azalması kimi mənfi təsirlər də göstərə bilər. Məqalədə həmçinin alqoritmik qərəz, məlumat təhlükəsizliyi və rəqəmsal bərabərsizlik kimi problemlər təhlil edilir, onların təhsildə sosial ədalət prinsipinə təsiri əsaslandırılır. Azərbaycan təhsil sistemi kontekstində aparılan müşahidələr göstərir ki, texnologiyaya çıxış imkanlarının qeyri-bərabərliyi və müəllimlərin texnoloji hazırlıq səviyyəsində fərqlər bu riskləri daha da artırır. Nəticə etibarilə, süni intellektin təhsildə tətbiqinin etik prinsiplər, pedaqoji məqsədyönlülük və sosial məsuliyyət çərçivəsində tənzimlənməsinin vacibliyi vurğulanır.

Açar sözlər: Təhsil sistemi, süni intellekt, risklər, rəqəmsal bərabərsizlik, məlumat təhlükəsizliyi.

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: PEDAGOGICAL, ETHICAL, AND SOCIAL RISKS

AYGUN MUSAYEVA
Senior Lecturer, Sheki Branch of Azerbaijan State Pedagogical University.
E-mail: aygun.musayeva-88@mail.ru
https://orcid.org/0009-0004-3846-887X

To cite this article:
Musayeva A. (2026). Application of Artificial Intelligence in Education: Pedagogical, Ethical, and Social Risks. *Azerbaijan Journal of Educational Studies.* Vol. 715, Issue II, pp. 106–112

DOI:
10.30546/32898065.2026.2.0175.45

Article history
Received: 25.09.2025
Accepted: 10.03.2026

ABSTRACT

This study examines the pedagogical, ethical, and social risks associated with integrating artificial intelligence technologies into the education system. The findings indicate that while artificial intelligence creates opportunities such as personalized learning and automated assessment, it may also lead to negative effects, including cognitive passivity, weakening of creative abilities, and a decrease in learning motivation. The study further examines issues such as algorithmic bias, data security, and digital inequality, substantiating their impact on the principle of social justice in education. Observations within the Azerbaijani education context reveal that inequalities in access to technology and differences in teachers' levels of technological preparedness exacerbate these risks. Consequently, the study emphasizes the importance of regulating the use of artificial intelligence in education within a framework grounded in ethical principles, pedagogical purposefulness, and social responsibility.

Keywords: Education system, artificial intelligence, risks, digital inequality, data security.

GİRİŞ

XXI əsrdə rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı təhsil sistemində köklü dəyişikliklərə səbəb oldu. Bu dəyişikliklərin əsas istiqamətlərindən biri süni intellekt texnologiyalarının tədris prosesinə inteqrasiyasıdır. Süni intellekt əsaslı sistemlər adaptiv öyrənmə, avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə və böyük verilənlərə əsaslanan tədris modelləri vasitəsilə təhsil prosesinin səmərəliliyini artırmaq potensialına malikdir. Bu texnologiyaların tətbiqi yalnız müsbət nəticələrlə məhdudlaşmır, bir sıra pedaqoji, psixoloji və etik problemlər də yaradır. Xüsusilə öyrənənlərin müstəqil idrak fəaliyyətinin zəifləməsi, "hazır cavab" modellərinə asılılığın artması və yaradıcılıq potensialının məhdudlaşması müasir təhsil mühitində aktual problemlər kimi çıxış edir. Bununla yanaşı, müəllimin pedaqoji rolunun transformasiyası, onun qərarvermə və yaradıcılıq funksiyalarının qismən texnologiya ilə əvəz olunması tədris prosesinin mahiyyətində dəyişikliklər yaradır.

Digər tərəfdən, süni intellekt sistemlərinin tətbiqi ilə bağlı alqoritmik qərəz, məlumatların məxfiliyi və təhlükəsizliyi kimi məsələlər, eləcə də rəqəmsal bərabərsizlik problemi təhsildə sosial ədalət prinsipinə təsir göstərir. Azərbaycan təhsil sistemi kontekstində bu problemlər regionlararası texnoloji fərqlər və resurslara çıxış imkanlarının qeyri-bərabərliyi ilə daha da kəskinləşir. Bu baxımdan, süni intellektin təhsil sistemində tətbiqinin yalnız texnoloji effektivlik baxımından deyil, həm də pedaqoji dəyərlər, etik prinsiplər və sosial nəticələr kontekstində kompleks şəkildə təhlil edilməsi zəruri hesab olunur.

SÜNİ İNTELLEKTİN TƏHSİLDƏ TƏTBİQİ

Süni intellektin təhsildə tətbiqi ideyası ilk baxışda müsbət görünür: fərdiləşdirilmiş öyrənmə, avtomatik qiymətləndirmə, böyük verilənlər əsasında tədrisin təkmilləşdirilməsi və s. Lakin praktika göstərir ki, bu sistemlər pedaqoji mühitdə müəyyən balanssızlıqlar yaradır (Nəbiyev, 2012).

Azərbaycan təhsil sistemində süni intellekt elementlərinin tətbiqi son illərdə artmaqdadır. Elm və Təhsil Nazirliyinin və Təhsil İnstitutunun layihələri çərçivəsində rəqəmsal qiymətləndirmə, adaptiv öyrənmə sistemləri və məlumat analitikası tətbiq olunur. Lakin regionlararası rəqəmsal uçurum, müəllimlərin texnoloji hazırlıq səviyyəsinin qeyri-bərabərliyi və etik təlimlərin azlığı hələ də əsas problemlərdəndir. Rəqəmsal uçurum dedikdə, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarına çıxış, internet sürəti, rəqəmsal bacarıqlar və texnoloji resurslardan istifadə imkanları baxımından regionlar və sosial qruplar arasında yaranan fərq başa düşülür. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına görə, şəhər və kənd məktəbləri arasında internetə çıxış və texniki təminat baxımından fərqlər mövcuddur ki, bu da süni intellekt əsaslı tədris alətlərinin tətbiqində qeyri-bərabərlik yarada bilər. Milli səviyyədə süni intellektin təhsildə məsuliyyətli tətbiqi üçün hüquqi-normativ baza və etik kodekslərin hazırlanması vacibdir. Eyni zamanda pedaqoji kadr hazırlığı proqramlarında süni intellektin etik aspektlərinə dair xüsusi fənlərin daxil edilməsi məqsədəuyğundur.

Süni intellektin tədrisdə istifadəsi tələbə-müəllim münasibətlərində psixoloji məsafə yarada bilər. Empatiyanın azalması və insan münasibətlərinin formal xarakter alması öyrənmə motivasiyasına mənfi təsir göstərir. Süni intellekt əsaslı proqramlar şagirdlərə hazır cavablar təqdim etdikdə onların müstəqil düşünmə və problem həlletmə bacarığı azalır. Bu fenomen "idrak passivliyi" adlandırılır (Sternberg, 2022). Psixoloqlar hesab edir ki, emosional dəstəyin azalması tədris prosesində stress və tükənmə hallarını artırır.

Bir çox məktəblərdə "ağıllı qiymətləndirmə" sistemləri müəllimin pedaqoji intuisiya və emosional müşahidə imkanlarını əvəz edir. Nəticədə, təlim mexaniki prosesə çevrilir və şagirdin fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alınmır (Binns, 2018). Digər tərəfdən, tədris materiallarının hazırlanmasında süni intellektin istifadəsi müəllimin yaradıcılıq qabiliyyətini azaldır. Əgər bu meyil davam edərsə, gələcəkdə

"müəllim – Sİ operatoru" tipli passiv pedaqoji model formalaşa bilər.

Süni intellekt əsaslı platformalar müəllimin ənənəvi funksiyalarını dəyişdirərək, onun müşahidəçi və nəzarətçi rolunu gücləndirir. Bu proses müəllimin yaradıcılıq və emosional təsir gücünü zəiflədə bilər. Süni intellekt əsaslı qiymətləndirmə sistemləri obyektivlik gətirsə də, insanın empatik müşahidə qabiliyyətini əvəz etmir. Tədqiqatlar göstərir ki, müəllimlər süni intellektdən istifadə etdikcə onların qərarvermə səlahiyyəti azalır və pedaqoji təşəbbüskarlıq zəifləyir. Bu tendensiya müəllimin peşəkar kimliyinin dəyişməsi və texnoloji asılılığın yaranması ilə nəticələnir. Beləliklə, problemin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, süni intellekt texnologiyaları təhsil prosesinə nəzarətsiz və sürətlə daxil olur, onların etik və pedaqoji tənzimlənməsi mexanizmləri isə hələ formalaşmayıb.

Süni intellektin təhsildə istifadəsinin elmi izahı müxtəlif nəzəri-metodoloji istiqamətlərə əsaslanır:

Texnoloji-pozitivist yanaşma

Bu yanaşmaya görə, texnologiya inkişafın mühərrikidir. Süni intellektin tətbiqi tədris prosesini obyektivləşdirir və təhsil nəticələrini ölçülə bilən göstəricilərə çevirir (Brynjolfsson & McAfee, 2017). Məsələn, adaptiv öyrənmə sistemləri şagirdin bilik səviyyəsinə uyğun tapşırıqlar təqdim edir. Lakin bu modeldə insan amili və emosional komponent arxa plana keçir. Təhsil təkcə bilik ötürülməsi deyil, həm də dəyərlərin formalaşdırılmasıdır.

Humanist-pedaqoji yanaşma

Humanist nəzəriyyə təhsili insanın mənəvi və yaradıcı potensialının inkişafı kimi dəyərləndirir. Bu baxışa görə, texnologiya insanı əvəz etməməli, onu yalnız dəstəkləməlidir. Çünki süni intellekt müəllim və şagird arasında empatik əlaqəni yarada bilməz (Lukyanova, 2021). Humanist-pedaqoji yanaşma tərəfdarları vurğulayır ki, təhsil prosesində texnologiyanın rolu "yardımçı" olmalı, qərarvermə isə müəllimin ixtiyarında qalmalıdır.

Kritik-analitik yanaşma

Bu yanaşma texnologiyanı nə tam inkar, nə də idealizasiya edir. Floridi (2020) qeyd edirdi ki, süni intellekt "etik agent" deyil, yəni mənəvi məsuliyyət daşıyan və müstəqil etik qərar verə bilən subyekt hesab olunmur. O, "instrumental sistem"dir, yəni insan tərəfindən proqramlaşdırılmış və müəyyən məqsədlərə xidmət edən texnoloji vasitədir. Bu səbəbdən, süni intellektin qərar və tövsiyələrinə görə hüquqi və etik məsuliyyət onu tətbiq edən insanlara və institutlara aiddir. Bu baxımdan, təhsildə süni intellektin tətbiqi zamanı etik məsuliyyət prinsipi əsas şərtdir.

Metodoloji təhlil göstərir ki, Sİ-nin təhsildə istifadəsi yalnız etik və hüquqi çərçivələrdə idarə olunduğu halda cəmiyyətə müsbət təsir göstərə bilər. Bu tədqiqatın əsas məqsədi süni intellektin təhsil sistemində yaratdığı riskləri müəyyənləşdirmək, onların sosial-pedaqoji mahiyyətini əsaslandırmaq və elmi təkliflər verməkdir. Tədqiqatın əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- təhsildə süni intellektin tətbiq sahələrini müəyyənləşdirmək;
- müxtəlif ölkələrin təcrübəsini müqayisə etmək;
- idrak, sosial və etik aspektlərdə riskləri təhlil etmək;
- məsuliyyətli istifadə üçün elmi-praktiki mexanizmlər təklif etmək.

Tədqiqatın nəzəri bazası müasir pedaqogika, süni intellekt etikası və rəqəmsal transformasiya nəzəriyyələrinə əsaslanır. Bu istiqamətdə beynəlxalq tədqiqatçılar (Baker & Smith, 2019; Sternberg, 2022) süni intellektin təhsildə potensialını və təhlükələrini paralel şəkildə öyrəniblər. UNESCO-nun (2023) məlumatına görə, dünya üzrə 60-dan çox ölkədə süni intellekt tədris və idarəetmə sistemlərində istifadə olunur. OECD (2021) hesabatına əsasən bu ölkələrin 40%-də müəllimlər texnologiyanın şagirdlərdə diqqət dağınıqlığı yaratdığını bildiriblər. (OECD (2021). AI in education: Challenges and opportunities. Paris: OECD Publishing). Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun (2024) sorğusuna əsasən müəllimlərin 68%-i süni

intellektdən istifadənin etik tənzimlənməsinə ehtiyac olduğunu düşünür (Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu, 2024).

Bu göstəricilər belə düşünməyə əsas verir ki, texnologiyanın tətbiqi pedaqoji keyfiyyətin avtomatik artımına səbəb olmur; əksinə, yeni idarəetmə və etik problemlər yaradır.

Tədqiqatlar göstərir ki, uzunmüddətli perspektivdə bu tendensiya yaradıcılıq və tənqidi təfəkkür qabiliyyətlərinin zəifləməsinə gətirib çıxarır (Gerasimova, 2020). Gerasimova (2020) süni intellekt əsaslı öyrənmə platformalarının uzunmüddətli istifadəsinin şagirdlərin analitik düşünmə və yaradıcı problem həlletmə bacarıqlarına təsirini araşdırıb. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, hazır cavab və avtomatik istiqamətləndirmə sistemlərinə həddindən artıq etibar edən şagirdlər müstəqil araşdırma və alternativ həll yolları tapmaqda daha az təşəbbüs göstərirlər. Bu isə tənqidi təfəkkürün zəifləməsinə və idrak passivliyinə səbəb ola bilər. Xüsusilə humanitar fənlərdə müzakirə və refleksiya imkanlarının azalması yaradıcı düşüncənin məhdudlaşması ilə nəticələnir.

Süni intellekt sistemləri böyük verilənlər üzərində qurulduğu üçün təhsil subyektlərinin şəxsi məlumatlarını toplayır. Bu, sızma və icazəsiz istifadə risklərini artırır (European Commission, 2021). Məlumatların qorunması üçün beynəlxalq normalar mövcuddur, məsələn, bir sıra ölkələrdə (Mərkəzi Asiya və Cənubi Qafqaz regionu ölkələrində) təhsil sahəsində məlumatların qorunması mexanizmləri tam institusional səviyyədə formalaşmayıb və rəqəmsal platformaların təhlükəsizlik auditi mütəmadi aparılmır.

Texnologiyaya çıxış imkanlarının fərqli olması sosial ədalətsizlik yaradır. İnkişaf etmiş ölkələrdə süni intellektlə tədris geniş yayılıbsa, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu, məhdud səviyyədədir (OECD, 2021). Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutunun (2024) sorğusuna əsasən region məktəblərinin 37 faizində yüksək sürətli internetə çıxış məhduddur. Bu isə adaptiv və bulud əsaslı süni intellekt platformalarının tətbiqini çətinləşdirir və regionlararası uçurumu dərinləşdirir. Pedaqoji proses yalnız informasiya ötürülməsi deyil, həm də sosial münasibətlər sistemidir. Süni intellekt əsaslı tədris modelləri bu münasibətləri zəiflədir və empatik ünsiyyəti azaldır (Lukyanova, 2021). Müəllimin emosional dəstəyi şagirdin motivasiyasında həlledici rol oynayır, texnologiya isə bu komponenti təmin edə bilmir.

Süni intellekt alqoritmləri insan tərəfindən yaradıldığı üçün onların qərarvermə prosesində qərəzlər ola, bu isə şagirdlərin qiymətləndirilməsində və tədrisə dair tövsiyələrin verilməsində ədalətsizlik yarada bilər. Başqa sözlə, bir ölkədəki öyrənmə platforması müəyyən sosial və etnik qruplara daha az dəstək göstərə bilər ki, bu da təhsil bərabərliyini pozur. Məsələn, ABŞ-də istifadə olunan bəzi avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə və tövsiyə sistemlərinin sosial-iqtisadi və etnik qruplara münasibətdə qeyri-bərabər nəticələr verdiyi müəyyən edilib (Binns, 2018). Bu cür alqoritmik qərəz təhsil bərabərliyini poza və müəyyən qrupların sistematik şəkildə daha zəif qiymətləndirilməsinə səbəb ola bilər.

Süni intellekt müstəqil mənəvi məsuliyyət daşıyan subyekt olmadığından etik agent deyil. Onun tədris nəticələri və "tətbiq etdiyi qərarlar" üçün məsuliyyəti insanlar daşımalıdır (Floridi, 2020). Əslində, süni intellekt sistemləri müstəqil hüquqi qərar vermir, lakin alqoritmik təhlil əsasında qiymətləndirmə balları hesablayır, fərdi öyrənmə trayektoriyası təklif edir və tövsiyələr formalaşdırır. Bu "qərar"lar texniki xarakter daşıdığından onların nəticələrinə görə məsuliyyət insanlara məxsusdur.

Təhsildə süni intellektin istifadəsi zamanı müəllim, məktəb rəhbərliyi və dövlət orqanları etik və hüquqi standartlara riayət etməlidir. Beynəlxalq səviyyədə süni intellektin etik və hüquqi çərçivəsini təmin edən əsas sənədlər aşağıdakılardır:

1. Avropa Komissiyası (European Commission (2021) tərəfindən qəbul edilmiş etik qaydalar (Ethics Guidelines for Trustworthy AI).
2. UNESCO (2021) tərəfindən qəbul edilmiş Süni intellekt etikası üzrə tövsiyə (Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence).

Bunun üçün aşağıdakı prinsiplər vacibdir:

• Şəffaflıq — süni intellektin qərarlarının və tövsiyələrinin izahı mümkün olmalıdır; Məlumatların qorunması - şəxsi və akademik məlumatlar sızma riskinə qarşı qorunmalıdır;

• Müxtəlifliyin təminatı — alqoritmlər sosial ədaləti və inklüzivliyi pozmamalıdır.

Bu standartlara riayət edilməsi aşağıdakı üstünlükləri təmin edir:

— *Şəffaflığın artırılması* — süni intellekt sistemlərinin necə işlədiyi və qərar qəbul etdiyi açıq şəkildə təqdim olunur, istifadəçilər və maraqlı tərəflər prosesi daha yaxşı başa düşür;

— *Hüquqi mübahisələrin qarşısının alınması* — qanunvericilik və etik qaydalara uyğun hərəkət edilməsi nəticəsində potensial hüquqi problemlər və iddialar azaldılır;

— *Təhsil sistemində ictimai etimadın gücləndirilməsi* — təhsil və digər sahələrdə süni intellektin istifadəsi ilə bağlı ictimaiyyətin inamı artır, insanlar sistemlərin təhlükəsiz və ədalətli olduğuna inanır;

— *Sosial ədalətin qorunmasına xidmət* — qərəzsiz və ədalətli qərarların verilməsi təmin olunur, diskriminasiya və sosial bərabərsizlik riskləri azalır;

— *Texnologiyanın məsuliyyətli inkişafı* — yeniliklər və tətbiqlər etik və hüquqi prinsiplərə uyğun şəkildə həyata keçirilir, uzunmüddətli risklər idarə olunur.

Qısaca desək, bu prinsiplər həm ictimai, həm hüquqi, həm də texnoloji etimadı gücləndirərək süni intellektin məsuliyyətli istifadəsini təmin edir.

Baker və Smith (2019) göstərirlər ki, ABŞ və Avropa ölkələrində tətbiq olunan Sİ əsaslı tədris proqramları müəllimlərin iş yükünü azaltsa da, şagirdlərin müstəqil təfəkkürü zəifləyir.

Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun (2024) sorğusu nəticəsində məlum olub ki, müəllimlərin 54%-i Sİ-nin təhsilalanların sosial bacarıqlarına təsirindən narahatdır. Bu, II dərəcəli risklər kateqoriyasına daxildir və pedaqoji müdaxilə tələb edir. Elmi-tədqiqat və praktik müşahidələr sübut edir ki, Sİ təhsildə effektivliyi artırsa da, risklər nəzərə alınmasa, uzunmüddətli perspektivdə zərərlər daha çox ola bilər. Risklərin idarə edilməsi üçün aşağıdakı yanaşmalar təklif olunur:

• əsaslı pedaqoji qiymətləndirmə mexanizmlərinin tətbiqi;

• müəllim və şagirdlərin Sİ texnologiyalarında məlumatlılığının artırılması;

• alqoritmik qərəzin (alqoritmik qərəz, süni intellekt sistemlərinin təlim məlumatlarında mövcud olan sosial, gender və etnik balanssızlıqlar üzündən müəyyən qruplara qarşı sistematik üstünlük və ya məhdudiyyət yaratmasıdır. Nəticədə, qiymətləndirmələr və tövsiyə sistemləri ədalətsiz olur) monitorinqi və sistemlərin mütəmadi auditləşdirilməsi;

• etik qaydaların milli və beynəlxalq standartlara uyğun hazırlanması.

Ümumiyyətlə, qeyd etmək olar ki, etik tənzimləmə süni intellektin təhsildə təhlükəsiz və ədalətli tətbiqinin əsas şərtidir. Süni intellekt sistemlərinin qərarvermə mexanizmləri şəffaf olmalı, məlumatların qorunması beynəlxalq normalara uyğun təmin edilməlidir. Gələcəkdə müəllim və Sİ əməkdaşlığına əsaslanan hibrid modelin formalaşması, insan yaradıcılığı ilə texnologiyanın birləşməsi təhsilin keyfiyyətini yüksəldə bilər. Bu istiqamətdə dövlət, universitet və məktəb səviyyəsində əməkdaşlıq mexanizmləri gücləndirilməlidir.

NƏTİCƏ

Süni intellekt texnologiyalarının təhsil sistemində tətbiqi həm geniş imkanlar, həm də çoxşaxəli risklər yaradır. Xüsusilə avtomatlaşdırılmış öyrənmə və qiymətləndirmə mexanizmlərinin geniş tətbiqi şagirdlərin müstəqil düşünmə bacarıqlarının zəifləməsinə, idrak passivliyinin formalaşmasına və yaradıcılıq potensialının məhdudlaşmasına səbəb ola bilər. Bununla yanaşı, müəllimin pedaqoji rolunun transformasiyası onun emosional və analitik təsir imkanlarını azaldaraq tədris prosesinin humanist komponentinə mənfi təsir göstərir.

Alqoritmik qərəz, məlumat təhlükəsizliyi və rəqəmsal bərabərsizlik kimi amillər təhsildə sosial ədalət və inklüzivlik prinsiplərinə ciddi təsir göstərir. Azərbaycan kontekstində texnoloji

resurslara çıxış imkanlarının qeyri-bərabərliyi bu problemlərin daha da dərinləşməsinə səbəb olur.

Nəticə etibarilə, süni intellektin təhsildə tətbiqi etik şəffaflıq, pedaqoji məqsədyönlülük və sosial məsuliyyət prinsipləri əsasında tənzimlənməlidir. Bu istiqamətdə müəllimlərin texnoloji və emosional kompetensiyalarının inkişafı, etik və hüquqi çərçivələrin gücləndirilməsi və rəqəmsal bərabərliyin təmin olunması əsas prioritetlər kimi çıxış edir. Yalnız bu halda süni intellekt texnologiyalarının potensialı təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və dayanıqlı inkişafı istiqamətində effektiv şəkildə reallaşdırıla bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu. (2024). Süni intellektin təhsildə tətbiqi üzrə sorğu nəticələri. Bakı: ARTİ nəşriyyatı.
2. Baker, T., & Smith, L. (2019). Educating in the age of AI. London: Routledge.
3. Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. Proceedings of Machine Learning Research, 81, 1–17.
4. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. New York: W. W. Norton & Company.
5. European Commission. (2021). Ethics guidelines for trustworthy AI. Brussels: European Union.
6. Floridi, L. (2020). The ethics of artificial intelligence. Oxford: Oxford University Press.
7. Gerasimova, I. (2020). Cognitive effects of AI-based learning tools. Journal of Educational Technology, 15(2), 45–59.
8. Lukyanova, O. (2021). Humanistic approach to AI in education. Pedagogical Review, 12(1), 23–35.
9. McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (1956). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. AI Magazine, 27(4), 12–14.
10. Nəbiyev, S. (2012). Təhsil sistemində informasiya texnologiyaları və risklər. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
11. OECD. (2021). AI in education: Challenges and opportunities. Paris: OECD Publishing.
12. Sternberg, R.J. (2022). Cognition and AI in education. Cambridge: Cambridge University Press.
13. UNESCO. (2023). Artificial intelligence in education: Global policy trends. Paris: UNESCO.